

Отзыв

на автореферат диссертации Маханько Дмитрия Сергеевича «Разработка разрядников-обострителей с улучшенными техническими параметрами», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.2.1. Вакуумная и плазменная электроника

Диссертационная работа Д.С. Маханько – это исследование по разработке очень важных и востребованных элементов плазменной электроники: малогабаритных сильноточных искровых разрядников, приборов, которые под воздействием внешнего напряжения способны изменить свою проводимость и пропускать большие токи. Высоковольтные газонаполненные разрядники-коммутаторы применяются во многих приборах сильноточной электроники. В автореферате Д.С. Маханько дан краткий обзор роли этих приборов в современной технике, описаны характеристики существующих отечественных образцов и сформулированы требования к разрядникам с улучшенными характеристиками. Эти требования относятся прежде всего к уменьшению времени срабатывания разрядников, увеличению срока их службы, уменьшению разброса величины пробойного напряжения. Автору работы необходимо было разработать оптимальную конструкцию приборов, отработать промышленную технологию серийного выпуска малогабаритных разрядников с рабочим напряжением 100 – 400 кВ с разбросом напряжения пробоя менее 3 % и «временем жизни» свыше $3 \cdot 10^6$ срабатываний. Со всеми поставленными задачами автор диссертации Д.С. Маханько справился. Представленные в автореферате результаты, список публикаций в журналах и трудах конференций, а также патенты подтверждают высокий уровень проведенных работ и значимость выполненных исследований автора этой диссертации.

Автореферат написан внятно, легко читается и подробно описывает объём проведенных работ и главные результаты, полученные автором. Одно замечание по тексту: в автореферате встречаются формулы с размерными коэффициентами, в которых единицы измерений бывают разными. В таких случаях все буквенные символы желательно сопровождать указанием размерностей всех используемых величин, кроме безразмерных (см. формулы 4 – 6).

Тема и содержание диссертации соответствуют специальности 2.2.1. Вакуумная и плазменная электроника.

Диссертация Маханько Дмитрия Сергеевича «Разработка разрядников-обострителей с улучшенными техническими параметрами» - законченная квалификационная работа, полностью соответствует требованиям пунктов 9 – 14 «Положения по присуждению ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г., в части, касающейся кандидатских диссертаций, а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.2.1. Вакуумная и плазменная электроники.

Из рекомендаций к этой диссертации: работа очень красивая и полезная. Быть может, некоторые наработки автора и технические изобретения полезно опубликовать в учебных пособиях для студентов-технологов, осваивающих «высший пилотаж» в работе с уникальным электронным оборудованием, высоким давлением газа, большими полями и токами и т.д.

Кандидат физико-математических наук, высококвалифицированный старший научный сотрудник Федерального государственного бюджетного учреждения науки Физического института им. П.Н. Лебедева Российской академии наук



Митрофанов Александр Викторович

18 июня 2025 г.

Контактные данные: 119991, г. Москва, Ленинский проспект, д. 53,
Физический институт им. П.Н. Лебедева РАН.

Телефон: +7-985-169-4054

e-mail: mitrofanovav@lebedev.ru

Подпись Митрофанова Александра Викторовича заверяю

Учёный секретарь ФИАН

Кандидат физ. – мат. наук

ПОДПИСЬ ЗАВЕРЯЮ

Ученый секретарь

Колобов А.В.



18.06.2025г.